



MOTTA LUBRICATION | ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

L800 PAG SYNTHETIC GEAR OIL

Масло для зубчатых передач, подшипников и компрессоров — ISO VG 68–1000

OPERATION AND HANDLING INSTRUCTIONS

№ документа	Редакция	Дата выпуска	Статус выпуска
MOTTA-L800-OHI-RU	REV.03	2026-09-13	Выпущен для применения

Применяйте вместе с действующими TDS, SDS продукта и инструкциями производителя оборудования.
Издатель — MOTTA Lubricants. Действующая редакция документа опубликована на motta-lube.com/documents/ — если ваш экземпляр отличается, действует этот перечень.

1 Область применения

Настоящий документ распространяется на выбор, переход, заправку, контроль в эксплуатации и замену масла MOTTA L800 — полностью синтетического полиалкиленгликолевого (PAG) масла — в закрытых цилиндрических, косозубых, конических и червячных передачах, промышленных редукторах и циркуляционных системах смазки передач. Только для обученного персонала.

Не охватываются: редукторы, смазываемые минеральными маслами, PAO или эфирами (см. MOTTA-L500-OHI); открытые передачи; компрессоры, если производитель компрессора письменно не одобрил масло PAG для данной машины.

Приоритет имеют инструкции производителя оборудования, TDS и SDS продукта и местные нормы. При противоречии требований применяйте более строгое условие.

- Ответственность пользователя: убедиться, что редуктор допускает масло PAG, а уплотнения, краски и смотровые стёкла совместимы.
- Ответственность оператора: записывать предыдущее масло, этапы перехода, номера партий, результаты анализа проб масла и нештатные события.
- Технические границы: настоящий документ не заменяет проектирование оборудования и профессиональное инженерное суждение.

Продукты MOTTA, охватываемые настоящим руководством

Продукт	Классы	Стандарты и уровни эксплуатационных свойств	Фасовка
MOTTA L800	VG 68, VG 100, VG 150, VG 220, VG 320, VG 460, VG 680, VG 1000	DIN 51517 часть 3 (CLP) · ISO 6743	18L / 200L

Классы, стандарты и фасовка — по техническому описанию каждого продукта на motta-lube.com/products/. При расхождении технического описания и этой таблицы действует техническое описание.

DIN 51517-3 CLP, ISO 12925-1 СКК/СКД и AGMA 9005 — ссылки на эксплуатационные свойства в техническом описании L800. Одобрение производителей редукторов или компрессоров не заявляется, если оно не подтверждено отдельно. L800 является PAG и не должно смешиваться с минеральными маслами или PAO.

2 Выбор и проверка перед применением (важно: совместимость с PAG)

Важно: L800 несовместимо с минеральными маслами, PAO и большинством других синтетических редукторных масел, а также не со всеми другими PAG. Смешивание может привести к образованию геля и шлама, засорению фильтров и масляных каналов и вспениванию. Совпадение класса вязкости ничего не говорит о совместимости.

Параметр	Проверка	Почему
Редуктор	Производитель допускает масло PAG для агрегата	Некоторые агрегаты рассчитаны и имеют гарантию только на минеральные масла или PAO
Уплотнения	Уточните эластомер у производителя уплотнений — обычно применяются нитрильные и фторкаучуковые	Несовместимые уплотнения усаживаются, набухают или твердеют и начинают течь
Внутренняя окраска	Без окраски или с покрытием, подтверждённым изготовителем для PAG	Многие обычные краски размягчаются и отслаиваются в PAG и забивают фильтры
Смотровые стёкла и пластмассы	Материал, подтверждённый для PAG	Некоторые прозрачные пластмассы покрываются трещинами или мутнеют
Класс вязкости	Класс, указанный производителем	Высокий индекс вязкости PAG означает, что тот же класс в горячем состоянии гуще

- Ссылки на эксплуатационные свойства в техническом описании — DIN 51517-3 CLP, ISO 12925-1 SKC/CKD, AGMA 9005 — являются целевыми при разработке состава. Убедитесь, что они соответствуют требованиям редуктора.
- Проверьте наименование продукта, класс, номер партии и целостность пломбы. Маркируйте всё оборудование для L800 как «только PAG».

3 Переход, промывка и заправка

- Полностью слейте старое масло в тёплом состоянии, включая охладители, фильтры, трубопроводы и нижние точки.
- Замените фильтроэлементы. Замените уплотнения и удалите краску со смачиваемых поверхностей, если они не подтверждены для PAG.
- Залейте L800, прокрутите без нагрузки или при малой нагрузке для циркуляции, затем слейте эту промывочную заправку.
- Заправьте L800 повторно. Если ранее было минеральное масло или PAO, заранее проверьте масло на помутнение, гель или пену; при их появлении повторите промывку.
- Запишите предыдущее масло, этапы промывки и номер новой партии. Отберите эталонную пробу свежего масла.

4 Пуск и контроль в эксплуатации

После заправки начинайте с малой нагрузки, затем до полной нагрузки проверьте уровень, утечки, шум и температуру.

Параметр	Минимальное требование	Ключевой критерий оценки
Уровень масла	Проверять с фиксированным интервалом	Постоянное снижение означает утечку — проверьте уплотнения на несовместимость
Внешний вид	Следите за помутнением, расслоением, гелем или пеной	Указывает на загрязнение другим маслом или избыток воды
Вода	Проверяйте верхний слой масла, а не только у сливного отверстия	L800 плотнее воды (типично 1.08 кг/л): отделившаяся вода собирается над маслом

Параметр	Минимальное требование	Ключевой критерий оценки
Температура	Записывать относительно нормы агрегата	Рост указывает на перегрузку, переполнение, проблемы охлаждения или деградацию масла
Шум и вибрация	Сравнивать с базовым уровнем агрегата	Изменение указывает на проблемы смазки или механики

5 Оценка необходимости замены масла

Интервал замены масла вне зависимости от нагрузки и температуры не гарантируется. Управляйте по эталону свежего масла, фиксированному отбору проб и трендам. Приоритет имеют пределы производителя передачи или лаборатории.

Параметр	Продолжить эксплуатацию	Внимание / исследовать	Заменить масло
Кинематическая вязкость	В пределах ± 10 % от свежего масла	10–20 %: повторить отбор пробы; проверить на смешивание	Выше 20 %, подтверждено лабораторией
Содержание воды	Близко к эталону свежего масла	Рост: проверьте уплотнения, сапуны и мойку	Свободная вода или превышение предела лаборатории
Кислотное число	Близко к эталону свежего масла	Тренд роста	При достижении лабораторного предела для работающего масла
Металлы износа	Стабильный тренд	Рост железа или меди	Резкий рост: осмотрите шестерни и подшипники
Внешний вид	Прозрачная	Лёгкое помутнение	Гель, шлам или расслоение: слить, промыть и заправить заново

Примечание: это отправные точки для полевого контроля при отсутствии пределов для конкретного оборудования, а не гарантия продукта. Попросите лабораторию использовать методы, валидированные для масел PAG.

Рекомендуемые методы: кинематическая вязкость ASTM D445; вода ASTM D6304 (Карл Фишер); кислотное число ASTM D664; металлы износа методом ICP; чистота — в виде кода ISO 4406, если контур фильтруется.

6 Доливка и смешивание

- Доливайте только L800 того же класса. Никогда не доливайте минеральное, PAO или другое редукторное масло, даже в аварийной ситуации.
- Если по ошибке добавлено другое масло, остановите агрегат, слейте и промойте согласно разделу 3. Не продолжайте работу, чтобы посмотреть, что будет.
- Держите тару закрытой между использованиями; PAG поглощает влагу из воздуха.

7 Остановка и действия в нештатных ситуациях

Ситуация	Основное действие
Гель, шлам или расслоение	Остановите; подтвердите загрязнение другим маслом; слейте, промойте и заправьте заново
Утечка через уплотнения	Убедитесь, что материал уплотнений подтверждён для PAG; замените совместимым материалом
Пена	Проверьте загрязнение другим маслом, переполнение и попадание воздуха

Ситуация	Основное действие
Рост шума, вибрации или температуры	Снизьте нагрузку или остановите; проверьте уровень, состояние масла и подшипники
Утечка	Локализуйте источник; выберите средства защиты и меры очистки согласно SDS

8 Справочные значения — ориентировочные, не спецификация MOTTA

Приведённые ниже значения — опубликованные отраслевые ориентиры, позволяющие оценить показание на объекте, когда документация на машину недоступна. Это сигналы для проверки, а не пределы браковки. Если значение указывает производитель оборудования, производитель компонента или ваша лаборатория анализа масла, действует это значение, а настоящая таблица не применяется.

Ссылка на спецификацию

Эталон	Что охватывает	Издатель
DIN 51517-3 CLP	Индустриальные масла для закрытых передач с свойствами EP	DIN
ISO 12925-1 CKC / CKD	Классы индустриальных редукторных смазочных материалов, указанные в техническом описании L800	ISO
AGMA 9005	Соответствие классов, если указан номер AGMA	AGMA

Когда показание стоит расследовать

Что измеряется	Повод для проверки	Почему это значение
Кинематическая вязкость при 40 °C	Отклонение более ±10 % от эталона свежего масла для данного продукта	Распространённое контрольное значение мониторинга состояния; также подтверждает, что в системе нужный продукт
Вода	Рост тренда или свободная вода на поверхности масла	L800 плотнее воды, поэтому отделившаяся вода всплывает; обычные пути попадания — уплотнения и сапуны
Внешний вид	Помутнение, гель, расслоение или стойкая пена	Обычный признак загрязнения минеральным маслом, PAO или другим несовместимым маслом
Металлы износа	Изменение тренда железа или меди	Железо — от зубьев шестерён и подшипников, медь — от бронзовых червячных колёс и втулок; сигналом является тренд на одном агрегате
Длительная температура в картере	Выше предела, указанного производителем редуктора	PAO выдерживает более высокие температуры, чем минеральное масло; сигналом по-прежнему является рост относительно собственной нормы агрегата

Один результат — повод для проверки, а не для слива. Определите эталон свежего масла для фактически применяемого продукта, отслеживайте тренд относительно него и найдите причину до замены масла: замена масла не устраняет источник загрязнения или механическую неисправность.

9 Хранение и отработанное масло

- Храните тару плотно закрытой в прохладном, сухом, проветриваемом месте; открытый PAG поглощает влагу.
- Используйте отдельное промаркированное оборудование для перекачки, в котором никогда не было минеральных или других смазочных материалов.
- Собирайте отработанный L800 отдельно от минерального отработанного масла и передавайте специализированной организации в соответствии с местными нормами; сообщите сборщику, что это PAG.

Сведения о применении и документе

Внимание: настоящий документ содержит общие указания по эксплуатации. Он не является инженерным проектом, юридической консультацией или гарантией результата для конкретного оборудования, страны или объекта.

- Условия применения: подтвердите, что редуктор, уплотнения, краски и пластмассы пригодны для масла PAG. Любая неподтверждённая замена или смешивание требует предварительной письменной технической оценки.
- Данные и пределы: классы, интервалы, пределы анализа и другие значения определяются документацией производителя оборудования, TDS и SDS продукта и вашей лабораторией. Настоящий документ не устанавливает общих гарантированных значений.
- Ограничение: в пределах, допускаемых применимым законодательством, MOTTA не предоставляет гарантий в отношении убытков, вызванных смешиванием с несовместимыми маслами, несовместимостью материалов, неправильным выбором, дефектами оборудования или несоблюдением обязательных требований. Это не исключает ответственности, которая не может быть исключена или ограничена по закону.

Редакция 03: переход на текущий формат документов MOTTA; добавлены процедура перехода с минеральных масел или PAO, поведение воды в масле плотнее воды, совместимость красок, смотровых стёкол и уплотнений; применение в компрессорах ограничено одобренными производителем PAG; добавлены справочные значения, таблица охватываемых продуктов MOTTA и уведомление об авторских правах и товарных знаках.

Рекомендуемые записи для хранения

Запись	Сведения для хранения
Оборудование	Номер агрегата, производитель, модель, ссылка на одобрение PAG, объём масла.
Продукт	Полное наименование продукта, класс, номер партии, объём заправки.
Переход	Предыдущее масло, этапы слива и промывки, заменённые детали, дата, ответственный.
Анализ масла	Дата пробы, вязкость, вода, кислотное число, металлы износа, внешний вид, действия.
Нештатное событие	Смешивание, гель или пена, утечки через уплотнения, изменения температуры или шума, принятые меры.

© 2026 TIANSHU ENERGY GROUP CO., LIMITED. Все права защищены. MOTTA® — зарегистрированный товарный знак. Настоящий документ не может воспроизводиться, адаптироваться или выпускаться под другим названием или брендом без письменного разрешения. Проверить подлинность и действующую редакцию можно на motta-lube.com/documents/.